

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1922

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Marcel THOMAS

Ex-interne des Hôpitaux de Rennes

MÉNINGITES CÉRÉBRO-SPINALES

A PSEUDO-MÉNINGOCOQUES

CHEZ LE NOURRISSON

Président : M. P. NOBÉCOURT, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

45, rue Racine, 45

1922

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESEUR : G. POUCHET
PROFESSEURS

	MM
Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale.	LECENE
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants.	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
	DELBET
Clinique chirurgicale	LEJARS
	HARTMANN
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
	BRINDEAU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	JEANNIN
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique.	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL
Clinique propédeutique.	SERGENT

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LE LORIER	REITTERER
ALGLAVE	FISSINGER	LEMIERRE	RIBIERRE
BASSET	GARNIER	LEQUEUX	ROUSSY
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEREBoullet	ROUVIERE
BLANCHETIERE	GREGOIRE	LERI	SCHWARTZ(A.)
BRANCA	GUENIOT	LEVY-SOLAL	STROHL
CAMUS	GUILLAIN	MATHIEU	TANON
CHAMPY	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHEVASSU	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CHIRAY	LABBE HENRI	MULON	VILLARET
CLERC	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DEBRE	LANGLOIS	PHILIBERT	
DESMAREST	LARDENNOIS	RATHERY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend en donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

En témoignage de ma sincère affection et de mon inaltérable reconnaissance.

A LA MÉMOIRE DE MON JEUNE FRÈRE

A MES SCEURS

A MON FRÈRE, DOCTEUR EN DROIT

MEIS ET AMICIS

A NOTRE MAITRE

LE DOCTEUR CHEVREL

Professeur à l'Ecole de Médecine de Rennes
Chef de service de Clinique médicale infantile

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

Chevalier de la Légion d'honneur
Professeur de Clinique médicale infantile
Médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades

*Que nous remercions vive-
ment pour l'honneur qu'il
nous a fait en acceptant la
présidence de notre thèse.*

AVANT-PROPOS

Avant de terminer nos études, il nous est agréable de jeter un coup d'œil en arrière et de remercier ceux qui nous ont aidés à accomplir le chemin parcouru.

Notre reconnaissance va directement à nos maîtres de l'Ecole de Médecine et de l'Hôtel-Dieu de Rennes au professeur Dayot, au professeur Marquis, au professeur Véron, au professeur Hardouin, aux chefs de cliniques, le docteur Brault et le docteur Le Gall La Salle.

Au retour des armées, nous fûmes heureux de passer quatre mois à l'Hôpital 114 (Pontchaillon) dans le service du professeur Chenêt dont les précieux conseils nous apprirent à aimer l'ophtalmologie ; nous en garderons le meilleur souvenir.

La première année de notre internat se passa dans le service de chirurgie du professeur Le Moniet et de son assistant le docteur Le Balle ; nous n'oublierons pas l'accueil sympathique et l'humeur égale que nous rencontrâmes toujours auprès du chef de service. Nous nous souviendrons aussi de ses cours cliniques qu'il faisait au lit des malades et qui nous furent d'un profit considérable.

Nous fûmes ensuite successivement l'interne du professeur Bodin, qui par son expérience acquise depuis de nombreuses années d'étude, nous inculqua tous les éléments de la dermatologie et de la syphiligraphie ; puis du docteur Le Damany, professeur de clinique médicale à l'Hôtel-Dieu. Nous le remercions très sincèrement des conseils précieux et pratiques qu'il nous a prodigués durant notre stage.

Enfin la dernière année de notre internat nous mit en relation avec le professeur Chevrel qui nous initia à la Pédiatrie et que nous remercions particulièrement de nous avoir inspiré le sujet de cette thèse et de nous avoir guidés de ses judicieux conseils.

Méningites cérébro-spinales

à Pseudo-Méningocoques

Chez le Nourrisson

I. — INTRODUCTION

Quand on étudie les descriptions qui ont été rapportées sur la méningite cérébro-spinale chez l'enfant en bas âge, on est frappé par la confusion que l'on rencontre à de nombreux points de vue. Cette affection présente en effet une allure clinique très variable et bien souvent le diagnostic n'en n'a pas été porté. En dehors des cas où la méningite cérébro-spinale apparaît avec sa symptomatologie clinique, il est bien plus fréquent qu'elle se montre sous le masque d'autres affections, de telle sorte que souvent elle a été traitée pour une gastro-entérite, ou des accidents vermineux ou de troubles de la dentition. Aussi n'est-il pas surprenant que seule la nécropsie du petit malade soit venue fréquemment trancher le diagnostic (Mlle Condat, *Arch. de Méd. infantile*, 8 août 1917).

Si nous nous plaçons maintenant au point de vue étiologique, nous voyons que presque tous les cas de méningite cérébro-spinale qui ont été décrits sont rapportés au méningocoque de Weichselbaum. Quant

à ceux qui sont dus aux pseudo-méningocoques, c'est à peine si l'on en parle dans les revues de pédiatrie. Les pseudo-méningocoques ont été bien décrits par Lingelsheim et Dopter ; ils ressemblent au méningocoque vrai dont ils se rapprochent par leur morphologie, mais dont ils s'éloignent aussi par leurs caractères réactionnels et cultureux. On groupe généralement sous cette dénomination plusieurs espèces comprenant le diplococcus Crassus, le D. Siccus, les D. Favus, le D. Cinereus, le micrococcus catarhalis... Ces germes peuvent jouer un rôle tout aussi important que le méningocoque de Weichselbaum dans l'étiologie des méningites des nourrissons ; ils déterminent des méningites cérébro-spinales absolument identiques cliniquement à la méningite cérébro-spinale épidémique à méningocoque.

Ce polymorphisme microbien est pour une grande part la cause de l'échec de la serothérapie anti méningococcique, et de la sévérité du pronostic de cette affection.

Ces germes microbiens vivent à l'état saprophyte dans le cavum du nourrisson, ils ne deviennent pathogènes qu'à certains moments de l'année (printemps, saison froide) comme le démontre la corrélation qui existe entre les rhino-pharyngites et la fréquence des méningites.

Le nourrisson est prédisposé aux inflammations méningées du fait de sa mauvaise hygiène, de la mauvaise alimentation, des troubles digestifs, des tares héréditaires et surtout du grand développement

des prolongements lymphatiques qui accompagnent les rameaux de l'olfactif et qui permettent ainsi une large communication entre les cavités nasales et craniennes, comme l'ont montré Cunéo et Marc André. Toute méningite célebro-spinale semble donc précédée dans la grande majorité des cas d'une rhinopharyngite si bénigne soit-elle (Ribadeau-Dumas et Prieur, Société de Pédiatrie, 21 février 1922).

Ces méningites à pseudo-méningocoques ont été très peu étudiées ; nous trouvons en effet dans la littérature une observation de méningite à *D. Crassus* observée par Harvier chez un nourrisson (Société de Biologie, 29 juillet 1911) ; une observation de Baginski (*in* thèse de Dujarric de la Rivière, Paris, 1912) où un *diplococcus Flavus* était en cause chez un enfant de 1 an et 11 mois. Lemaire, Turquety et Salès (Société de Pédiatrie, janvier 1921) ont rencontré le *Micrococcus catarrhalis* chez deux enfants de 3 et 7 mois. Cassoute (Société de Pédiatrie, janvier 1921) a trouvé le même germe chez un enfant de 3 mois. Chevel et Bourdinière (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 18 octobre 1912) ont rapporté chez un enfant de 4 mois, une méningite causée par un pseudo-méningocoque ne répondant à aucun type déterminé. Toutes ces observations sont rapportées plus loin.

Il semble cependant que les méningites à pseudo-méningocoques soient plus fréquentes qu'on ne pense, puisque en novembre 1922, notre maître, monsieur le docteur Chevel, a rapporté, à la Société

médicale des hôpitaux, quatre cas observés dans l'espace de quelques mois, alors que pendant le même temps il n'a rencontré aucune méningite due au méningocoque vrai.

Nous nous proposons donc, après un rapide historique de la question de la méningite cérébro-spinale chez le nourrisson, de faire l'étude clinique de nos observations, d'envisager l'étiologie et la pathogénie de ces infections méningées, le diagnostic et le traitement pour en déplorer l'insuffisance.

II. — HISTORIQUE

La méningite cérébro-spinale n'est pas mentionnée dans les travaux anciens. Ce n'est guère que depuis qu'on a pratiqué la ponction lombaire, que la méningite cérébro-spinale a été décrite chez le nourrisson.

En 1843, Rilliet et Barthez ont différencié les méningites aiguës franches de la méningite tuberculeuse. Les recherches bactériologiques poursuivies parallèlement ont permis de différencier les méningites microbiennes des méningites amicrobiennes.

Progulsky en 1907 et Gœppert en 1905 ont rapporté un certain nombre de cas de méningites cérébro-spinales chez le nourrisson et les ont décrits longuement.

En 1908, Gunion et Vieillard, Barbonneix et Tixier ont attiré l'attention sur 2 cas de méningites cérébro-spinales simulant la tétanie.

En 1909, Lesage a présenté les principales formes de la maladie chez le tout jeune enfant et son élève Colibert a traité les formes anormales dans sa thèse. Vers la même époque aussi, Dopter et Lingelsheim ont détaché du groupe des méningocoques et paraméningocoques celui des pseudo-méningocoques.

Dujarric de la Riviera (Thèse de Paris, 1912) a décrit quelques cas de méningites à pseudo-méningocoques. Jusqu'à ce jour, le nombre des observations de méningites à pseudo-méningocoques qui ont été rapportées, s'élève seulement à environ une dizaine.

III. — SYMPTOMATOLOGIE

La méningite cérébro-spinale à pseudo-méningocoque ne diffère pas cliniquement de la méningite cérébro-spinale épidémique vulgaire. En général, le nourrisson atteint de méningite cérébro-spinale, se présente avec de la raideur de la nuque et des membres, la raie méningitique, quelquefois du Kernig, une température élevée et instable (Collette Honorat, thèse de Paris, 1917), de l'agitation, du bombement de la fontanelle antérieure (Favrel, thèse de Paris, 1920). Ces symptômes ont été ordinairement précédés de coryza, de vomissements, de diarrhée, de convulsions. La respiration est accélérée et présente assez régulièrement le rythme de Cheynes Stokes. Le ventre est souple, non ballonné, ni rétracté ; le malade est couché en chien de fusil, la tête légèrement rejetée en arrière ; le tronc est incurvé et forme une lordose très accentuée, se rapprochant de l'opisthotonos du tétanos.

On note en outre du strabisme, de la mydriase, de l'hyperesthésie. L'enfant se trouve dans un état de torpeur interrompu de temps en temps par des cris, il refuse toute alimentation.

A mesure que la méningite se confirme, les trou-

bles digestifs disparaissent, la température prise à des intervalles très rapprochés présente des écarts considérables et Progulsky considère les grandes oscillations irrégulières comme très importantes pour le diagnostic clinique.

La maladie dure trois semaines et plus, l'état s'aggrave, la température monte et l'enfant meurt au milieu des convulsions, ou bien les extrémités se cyanosent, le visage présente une pâleur cireuse, l'hypothermie apparaît en même temps que le malade s'éteint lentement.

A côté de cette forme classique, il est bien plus fréquent de rencontrer d'autres, où la prédominance de tel symptôme, où le mode d'évolution imprime un caractère nettement défini, ce qui en fait autant de types spéciaux. C'est ainsi qu'on a décrit des formes suraiguës : le nourrisson est pris en pleine santé d'hyperthermie et de convulsions et meurt en quelques heures (obs. de Baginski) ; des formes à rechutes. Des formes chroniques, qui ont été décrites par Lesage sous le nom de « cachexie méningée » ou de méningites cachectiques avec fièvre à grandes oscillations » et par Debré sous le nom de « méningite prolongée à forme cachectisante avec hydrocéphalie » : le début est brutal, dit Lesage, le malade présente d'emblée un état cachectique associé à une anorexie absolue et une fièvre à grandes oscillations (Chevrel et Bourdinière. Société méd. des Hôp. de Paris, 18 octobre 1912.)

Enfin on peut rencontrer des formes frustes, des

formes prolongées (Chevrel, obser. I, nov. 1922). On voit donc que la méningite cérébro-spinale à pseudo-méningocoques se rapproche beaucoup de la minigite cérébro-spinale à méningocoque ; il est même impossible de l'en différencier cliniquement ; il est absolument nécessaire de faire appel au laboratoire et de rechercher les caractères cultureux et réactionnels des agents pathogènes.

IV. — OBSERVATIONS

I

Deux cas mortels de méningite cérébro-spinale méningococcique, causés par un coccus polymorphe (Chevrel et Bourdinière, Société médicale des Hôpitaux, 18 oct. 1912).

Premier cas. — Br... Lucien, 38 ans, peintre...

Deuxième cas. — Vel... Marguerite, âgée de 4 mois, née à terme de parents bien [portants, nourrie au biberon. Elle entre à l'Hôtel-Dieu de Rennes (Salle Sainte-Eugénie) le 3 novembre 1911 avec le diagnostic d'athrepsie.

L'enfant a dépéri depuis un mois et pèse 3 kgr 280 ; le début des accidents a été brusque : convulsions et vomissements sont les symptômes apparus les premiers, au commencement d'octobre 1911 ; depuis elle n'a cessé de vomir et de présenter des crises convulsives ; en outre l'enfant tousse depuis quinze jours.

„A l'examen, on est frappé par l'état de cachexie de la petite malade, dont la faiblesse est telle qu'elle n'arrive pas à pousser des cris. Le corps est raide ; la tête en hyperextension très marquée ; les yeux sont convulsés en haut ; on note de temps à autre du nystagmus. Les membres sont fléchis et raides, Le ventre est plat et sa paroi est contractée. L'enfant vomit tout ce qu'on essaye de lui faire ingérer. Elle présente de la diarrhée. Dans toute la poitrine, on entend des râles de bronchite.

La malade est réchauffée et enveloppée dans l'ouate, recouverte de taffetas gommé ; on fait matin et soir une

injection sous-cutanée de 20 centimètres cubes de sérum artificiel, additionnée de 0 gr. 05 de citrate de caféine.

Le 7 novembre, une ponction lombaire donne issue à une petite quantité de liquide trouble, jaunâtre, très épais. Le liquide contient des lymphocytes surtout et quelques polynucléaires. On n'aperçoit aucun microbe à l'examen direct. Mais les cultures permettent d'isoler un diplocoque associé à un bacille très polymorphe. Les deux organismes se décolorent par la méthode de Gram.

L'enfant reste dans un état stationnaire jusqu'au 15 novembre, bien que le dépérissement s'accroisse encore chaque jour. Les germes rencontrés dans le liquide céphalo-rachidien, étant très différents du méningocoque de Weichselbaum, on ne pratique pas d'injection de sérum antiméningococcique.

Le 16 novembre, apparition de convulsions généralisées, température : 39 degrés. Le 17 novembre, la température atteint 41°5 et l'enfant succombe.

Autopsie. — Le 18 novembre, à l'ouverture du crâne, les hémisphères cérébraux apparaissent très volumineux; pas de congestion des méninges molles dont l'aspect extérieur est normal au niveau de la convexité. En extrayant les hémisphères, on détermine l'issue d'une grande quantité de liquide trouble, environ 300 centimètres cubes.

Au niveau de la base, on constate l'existence d'un exsudat très épais, visqueux, très adhérent, de couleur jaune verdâtre, surtout abondant à la partie antérieure du bulbe et de la protubérance, remplissant toute la cavité sous arachnoïdienne au niveau du confluent inférieur et du lac cérébelleux inférieur; à la coupe des hémisphères cérébraux, les ventricules latéraux sont très dilatés; leurs prolongements occipital et sphénoïdal sont remplis du même pus concret, visqueux et adhérent.

La coupe du cervelet révèle l'existence d'un abcès du

volume de 2 centimètres cubes environ, occupant la partie inférieure et externe du lobule digastrique et rempli de pus semblable au précédent. Cet exsudat se trouve au niveau de la moelle dont les enveloppes sont légèrement congestionnées sous forme de traînées longitudinales surtout abondantes à la partie inférieure.

Aux poumons, on trouve des noyaux de broncho-pneumonie occupant le lobe inférieur gauche. L'examen microscopique et les cultures de l'exsudat purulent prélevé à l'autopsie révèlent les mêmes germes que précédemment; l'inoculation du liquide céphalo-rachidien prélevé pendant la vie ou sur le cadavre, dans la cavité péritonéale du cobaye, n'a produit aucune lésion.

Examen bactériologique. — Le coccus isolé du liquide céphalo-rachidien est un diplocoque présentant l'aspect du méningocoque, mais de dimensions moindres; il prend aisément les couleurs d'aniline et se décolore par le Gram. Il se développe aisément sur tous les milieux; sa température optima est de 37 degrés.

Il est impossible de le séparer d'un bacille extrêmement polymorphe qu'on retrouve toujours, même dans les colonies les mieux isolées; dans les cultures jeunes, ce bacille est court et trapu ($4\ \mu$ de long sur $0\ \mu 8$ de large). Certains paraissent granuleux et ressemblent à de petits cocci mis bout à bout; à mesure que les cultures vieillissent, ce bacille s'allonge, forme des filaments plus ou moins flexueux, quelquefois même en vrille; il peut atteindre 9 à $20\ \mu$ et plus, de long, puis il devient très fin et se raréfie.

Cultures. — Sur gélose, strie épaisse, blanche.

Sur gélatine: liquéfaction très tardive (3 à 4 semaines).

Lait: coagulé vers le cinquième jour.

Pomme de terre: cultures abondantes sous forme d'un enduit blanc grisâtre, épais et humide.

Caractères biologiques. — Réaction de l'indol: négative.

Fermentations des sucres. — Le glucose seul est fermenté.

Ce microbe semble avoir une résistance très grande.

II

Méningite à diplococcus Flavus par Baginski

(In thèse de Dujarric de la Rivière.)

L'enfant âgé de un an et onze mois fut amené à l'hôpital, le 19 février 1907. Il était dans le coma ; avec une forte raideur de la nuque et température à 40 degrés. Il mourut dès le troisième jour après être resté sans connaissance avec une raideur de la nuque et contracture généralisée marquées.

La température était de 41,5 à la fin de la maladie.

L'autopsie montra une méningite purulente en nappe, de toute la convexité du cerveau et très peu de la base, pas de tuberculose. La moelle épinière était libre de tout enduit purulent. La pie-mère était un peu terne avec des reflets rouge jaunâtre. Légère otite des deux côtés.

Les recherches bactériologiques donnèrent les résultats suivants :

Le pus de la convexité du cerveau contenait des cocci disséminés, sans aspect caractéristique.

Dans la culture I sur agar en boîte ou en tube ont poussé des staphylocoques blancs et dorés. On voit en outre des colonies délicates, très tenues que l'examen microscopique montre constituées par des germes ayant l'aspect de streptocoques ; après repiquage sur agar sérum et sur agar ordinaire, ils poussent assez abondamment en confluent. En bouillon, dépôt assez épais, ils sont gram positif.

L'inoculation à la souris (1/2 cmc.) la tue après deux jours. Les préparations directes du sang du cœur de l'animal montrent des leucocytes chargés de cocci ressemblants à des méningocoques, ils se présentent sous la forme de diplocoques, les uns extra les autres intracellulaires.

Repiqués sur agar, ces germes poussent bien à la température de la chambre, contrairement au méningocoque. Leurs cultures ont un aspect jaunâtre, ils sont gram positif. Culture en bouillon, ils ne présentent ni chaînettes, ni tétrades. Ce sont vraisemblablement des *M. Flavus*.

Ils sont pathogènes pour la souris.

III

Méningite à *Diplococcus Crassus* observée par Harvier (Société de Biologie, 29 juillet 1911)

Nous avons observé chez un nourrisson, une méningite cérébrospinale rapidement mortelle, due au *Diplococcus Crassus*. Ce germe existait à l'état isolé et de pureté dans le liquide céphalo-rachidien. Chez le lapin préalablement sensibilisé par une inoculation intraveineuse, nous avons pu par une inoculation intracérébrale secondaire, réaliser avec ce microbe, une méningite expérimentale.

Le liquide céphalo-rachidien du malade renfermait avec de nombreux polynucléaires, des diplocoques prenant le gram. L'ensemencement de ce liquide, sur les différents milieux solides, donnait en vingt-quatre heures des colonies arrondies, opaques d'un blanc éclatant, constituées par des diplocoques groupés en amas pour la plupart. Chacun d'eux était constitué par deux éléments de forme ovoïde, accolés l'une à l'autre, plus rarement par deux cocci en grains de café. Tous gardaient le gram, même après décoloration intense par l'alcool-acétone. L'étude de la fermentation des sucres nous a permis d'identifier ce germe au méningocoque de Jaeger-Heubner. La fermentation était positive avec les sucres suivants : glycose, lévulose, galactose, saccharose, maltose lactose et négative avec la mannite, la dulcité, l'inuline, l'arabinose et la raffinose. Ce germe n'était pas agglutiné par le sérum anti-méningococcique. Sa résistance est très grande :

Il n'a rien perdu de sa vitalité après un séjour de deux mois à la température du laboratoire.

L'inoculation d'une culture sur bouillon à la dose de 1 cmc. 1/2 à des souris, aussi bien sous la peau que dans le péritoine est restée négative. Des lapins et les cobayes inoculés, soit par voie intraveineuse, soit par voie intrapéritonéale, soit par voie intracrânienne, même à plusieurs reprises et à fortes doses, sont restés indemnes.

Par contre, l'inoculation intracérébrale, chez le lapin, déjà sensibilisé par une injection intraveineuse antérieure, détermine une méningite très nette. Un lapin reçoit, le 25 mai, dans la veine auriculaire 10 centimètres cubes d'une culture récente sur bouillon; puis le 21 juin un demi-centimètre cube d'une émulsion d'une culture sur gélose dans l'encéphale, après trépanation. Les jours suivants, l'animal est dans un état de torpeur accentué.

Le 25 juin, il présente des accidents convulsifs; l'animal agite continuellement la tête des deux côtés et se tient recroquevillé.

De temps à autre, il a spontanément des secousses convulsives des pattes qui augmentent d'intensité après excitation. La respiration est très précipitée.

L'ensemencement en eau peptonée de 1 centimètre cube de sang retiré de la veine auriculaire donne, au bout de vingt-quatre heures une culture pure de *D. Crassus*.

L'animal est sacrifié le jour même: pas de lésions viscérales, sauf une congestion intense des lobes inférieurs des poumons; il n'y a pas trace d'exsudat sur l'encéphale ni sur la moelle, le liquide céphalo-rachidien est très trouble et renferme une grosse quantité de lymphocytes, quelques cellules mononucléées et de nombreux diplocoques prenant le gram. Ensemencé sur gélose: il fournit une culture pure de *D. Crassus*. L'examen histologique du cerveau et de la moelle montre une réaction méningée légère généralisée.

(afflux de mononucléaires autour des vaisseaux avec de nombreux diplocoques). Nous n'avons constaté de microbes qu'au niveau des méninges et dans les cellules des plexus choroïdes. Signalons encore l'état du foie dont les capillaires, très dilatés renferment de nombreux diplocoques.

Le sérum de l'animal agglutinait au 10/0 le germe isolé du sang et du liquide céphalo-rachidien.

IV

Deux observations rapportées par Lemaire, Turquety et Salés à la Société de Pédiatrie en janvier 1921

OBSERVATION I. — Enfant de sept mois, sans antécédents; à l'entrée nous avons constaté que l'enfant nourri au sein présente un assez bon état de nutrition; il pèse 6 kgr. 180.

Tous les viscères paraissent sains, à l'exception du poumon droit, dont la base est le siège d'un large foyer de broncho-pneumonie avec épanchement pleural puriforme.

A l'examen cystologique et bactériologique, exsudat très riche en leucocytes polynucléaires, non altérés et ne contenant pas de microbes.

La broncho-pneumonie continue son évolution, occupant à elle seule toute la scène durant quinze jours, du 23 juillet au 3 août. La courbe fébrile oscille entre 39 et 40 degrés. Le poids fléchit, passe de 6 kgr. 180 à 5 kgr. 830.

Le 4 août, l'enfant chez lequel on avait constaté depuis trois jours un léger tremblement convulsif présente de la raideur de la nuque sans tension manifeste de la fontanelle. Nous pratiquons de suite une ponction lombaire qui donne issue à un liquide louche, dont le culot assez épais contient presque uniquement des polynucléaires plus ou moins altérés et de nombreux diplocoques intra et extra-cellulaires; 5 centimètres cubes de liquide rachidien sont prélevés directement à la seringue stérile et ensemencés de même manière

sur gélose ascite. On obtient en vingt-quatre heures une culture très abondante et pure de colonies rondes, régulières mais moins transparentes que celles du méningocoque et qui se dissocient mal dans la gouttelette d'eau d'émulsion où elles forment comme des écheveaux d'étoupe. Ce sont des diplocoques en grain de café ne prenant pas le gram et ne s'agglutinant par aucun des sérums antiméningococciques A, B et C. Ils ne font fermenter ni la maltose, ni la lévulose, ni la glucose.

Ce sont là tous les caractères du pseudo-méningocoque genre *micrococcus catarrhalis*.

Nous préparons avec ces cultures issues du liquide rachidien un auto-vaccin. Nous en injectons par la voie sous-cutanée, le 6 août, 1/2 centimètre cube (un milliard), le 9 août 1 cmc. 1/2 (1 milliard et demi).

L'état du petit malade s'aggrave malgré le traitement ; la raideur s'accroît, des vomissements surviennent.

Du 9 au 11 août, sa température passe de 38°5 à 42°2 quelques heures avant sa mort (notons en passant que ce jour là était très chaud et qu'à la crèche le thermomètre marquait 27 degrés).

DEUXIÈME OBSERVATION. — Enfant de 3 mois, né à terme avec un poids normal et également nourri au sein.

Quinze jours après son entrée, coryza accentué persistant depuis cette époque. La mère nous l'amène le 7 mars parce qu'il a été pris la veille de fièvre (40°) et de petits mouvements convulsifs.

A l'examen, nous ne trouvons chez cet enfant rien d'anormal sauf un syndrome méningé atténué qui consiste en une légère raideur de la nuque, un peu d'opisthotonos avec tension de la fontanelle antérieure.

Une ponction lombaire qui fut immédiatement pratiquée, donne issue à un liquide céphalo-rachidien très louche, dont le culot de centrifugation était très épais et constitué par des

polynucléaires altérés et contenait de nombreux diplocoques en grains de café intra-cellulaires, mais surtout libres.

Les caractères de cultures, de coloration, l'absence d'agglutinabilité par les sérums antiméningococciques et d'action sur les sucres nous permettent d'affirmer que ce diplocoque n'est autre que le *micrococcus catarrhalis*.

Un auto-vaccin est immédiatement préparé et nous injectons tous les deux jours des quantités croissantes. La première injection contient 250 millions de germes; la dernière un milliard.

Depuis le 7 mars jusqu'au 18, la température du petit malade oscille très irrégulièrement, se montrant généralement entre 39 et 40 degrés.

Le 18, s'esquisse un abaissement de température coïncidant avec le début de la vaccinothérapie.

La température descend en lysis pour atteindre un chiffre normal (37°) le 26 mars, et même 36°5 le 28.

Mais néanmoins, le syndrome méningé ne s'atténue pas. La raideur de la nuque, la contracture en opisthotonos, la tension de la fontanelle s'accroissent. Un léger strabisme intermittent, de la trépidation épileptoïde du maxillaire inférieur et des convulsions s'ajoutent.

Le 28, les convulsions deviennent subintrantes; le 29, signes d'hydrocéphalie aiguë. La fontanelle bombe fortement; l'axe des globes oculaires se devie en bas, si bien que la paupière inférieure recouvre la moitié du cercle inférieur de l'iris.

Jusqu'à cette date, les ponctions lombaires successives avaient toujours donné issue à un liquide purulent riche en *micrococcus catarrhalis*. La ponction du 29 a permis d'obtenir un liquide sanguinolent d'hémorragie méningée.

Une ponction ventriculaire a montré que cette hémorragie se passait dans les ventricules latéraux dont l'exsudat était à la fois purulent et hémorragique.

L'enfant mourut le 29 mars au soir avec une ascension thermique à 40°6 dans un état convulsif.

V

Observation présentée par Cassoute
à la Société de Pédiatrie en janvier 1921

J'ai présenté le 21 mai 1920 au comité médical des Bouches-du-Rhône, une observation de méningite à catarrhalis offrant dès le début tous les caractères d'une méningite cérébro-spinale et traitée comme telle.

Les premières ponctions avaient donné un liquide C. R. trouble avec polynucléose exclusive.

Après six ponctions rachidiennes et injections intra-veineuses au cours desquelles on avait donné 160 centimètres cubes de sérum anti-méningococcique, nous pûmes identifier le diplocoque à grain négatif trouvé dès le début. La culture nous donne un diploque en grain de café, poussant aussi bien sur gélose ordinaire que sur gélose ascite, ne faisant fermenter ni la lactose, ni la glucose, ni la lévulose et qui de plus n'était pas agglutiné par les sérums anti-méningo et anti-para. Il s'agissait du micrococcus catarrhalis.

Malgré les injections répétées d'auto-vaccin, notre malade succomba après un mois et demi de maladie dans la cachexie, avec mydriase intense et strabisme interne.

Observations présentées par notre maître M. le Professeur Chevrel de l'Ecole de Rennes, à la Société Médicale des Hôpitaux en novembre 1922.

OBS. I. — Roger P... Bel enfant de 6 mois. Après un coryza de quelques jours l'enfant présente des malaises vagues et pleure, contre son habitude les 23 et 24 octobre 1920. Le

25 octobre apparaissent des vomissements et de la constipation. Tous ces troubles sont mis par les parents sur le compte des dents.

Le 26 octobre, on trouve l'enfant inerte. Strabisme interne gauche. Kernig léger. Température : 39°9. Aucun autre symptôme. La ponction lombaire ramène un liquide trouble. Polynucléaires et grande abondance de diplocoques qui ne prennent pas le gram. Injection de 10 centimètres cubes de sérum anti-méningococcique polyvalent.

27 octobre. — Même état, nouvelle injection de 10 centimètres cubes de sérum polyvalent. Température : 40°1.

28 octobre. — Même état, température 40 degrés. Troisième injection de 10 centimètres cubes de sérum polyvalent ; en outre injection de 1 centimètre cube d'auto-vaccin préparé avec le germe infectant.

29 octobre. — L'agglutination du diplocoque ayant été positive à l'égard du sérum antiméningococcique B, on fait une injection de 10 centimètres cubes de sérum antiméningococcique B, plus 1 centimètre cube d'auto-vaccin. La température tombe à 37 degrés le soir même. Mais l'état général ne change pas.

30 octobre. — L'état reste stationnaire. La température est de nouveau à 39° 5. Injection de 10 centimètres cubes de sérum du type B.

31 octobre. — Même état. Le bras droit et la jambe droite présentent des mouvements convulsifs. L'enfant pousse des cris fréquents mais reste dans la torpeur. Injection de 10 centimètres cubes de sérum du type B.

Du 1^{er} au 4 novembre l'état ne s'améliore pas. La température se maintient aux environs de 38°5. Le 4 novembre injection de 6 centimètres cubes d'électrargol dans l'espace sous-arachnoïdien. Le liquide céphalo-rachidien est très purulent, et contient toujours en abondance le même germe.

6 novembre. — Aucune amélioration. La respiration de-

vient très irrégulière. Injection de 8 centimètres cubes d'électrargol dans le rachis.

Du 7 au 11 novembre, aucun changement. La température s'abaisse toutefois régulièrement jusqu'à 35°5.

Le 11 novembre, l'enfant est de plus en plus inerte, presque dans le collapsus. Il ne peut plus déglutir. On essaye une injection sous-arachnoïdienne d'un sérum hâtivement préparé par l'inoculation du germe infectant au lapin.

Du 12 au 17 novembre, état semi-comateux avec périodes d'amélioration. Injection d'éther et d'huile camphrée, de sérum de lapin immunisé.

Du 17 au 25 novembre, les vomissements se surajoutent aux symptômes précédents.

Le 25 novembre, crise sudorale intense. Paralyse de l'intestin et de la vessie. Météorisme et rétention d'urine. L'enfant ne sort plus du coma. Il meurt le 30 novembre.

Le germe infectant présente les caractères suivants : diplocoque d'aspect analogue au méningocoque, mais à grains un peu plus volumineux. Se décolle par la méthode de Gram, sauf un certain nombre d'éléments qui restent plus ou moins colorés. Il est agglutiné par le sérum antiméningococcique B ; ne cultive que sur milieux additionnés d'ascite et s'émulsionne facilement dans l'eau physiologique. Il fait fermenter maltose, glucose et lévulose.

Nous pensons que ce germe se rapproche beaucoup du D. Crassus, s'il ne peut lui être absolument identifié.

OBS. II. — Henri R... 11 mois. Entre à la clinique de médecine infantile le 20 mai 1921. Bel enfant sans maladie antérieure. Il a présenté des vomissements et de la constipation depuis une quinzaine de jours. On l'amène à l'hôpital parce qu'il est somnolent depuis trois jours et qu'il ne s'alimente plus. A l'examen, l'enfant apparaît comateux. Kernig léger, la grande fontanelle fait saillie. Température : 37°5. La ponction lombaire ramène un liquide purulent riche en diplocoques qui

ne prennent pas le gram. On injecte 10 centimètres cubes de sérum anti-méningococcique polyvalent qui n'amène aucune amélioration. L'enfant succombe le 22.

Le germe infectant présente les caractères suivants : petit diplocoque ne prenant pas le gram, cultivant sur gélose ascite en colonies sèches adhérentes, non émulsionnables. Fait fermenter le lévulose, le glucose et maltose : caractères du *diplococcus sicus*.

OBS. III. — Odile V..., jumelle, née le 28 septembre 1921. Nourrie au sein. Présente le 15 septembre 1921, au cours de manifestations grippales qui sévissent sur son entourage, un état fébrile avec catarrhe des voies aériennes supérieures. Température oscillant entre 38°5 et 37°5. Guérison apparente le 25 octobre.

Le 28 octobre apparaissent des convulsions de la face et des membres. Ces crises convulsives se répètent les jours suivants et disparaissent. Dans leur intervalle l'aspect de l'enfant est normal.

Il n'existe pas d'élévation de température.

8 novembre. — Les convulsions se reproduisent à la face et aux membres. En outre la grande fontanelle est distendue et l'enfant vomit ses repas. La température est normale. Une ponction lombaire donne quelques gouttes de liquide purulent, dans lequel on trouve, au milieu de nombreuses cellules de pus, un abondant diplocoque qui ne prend pas le gram. On injecte aussitôt dans le ventricule latéral gauche 10 centimètres cubes de sérum antiméningococcique polyvalent. Mais l'examen bactériologique ayant montré qu'il ne s'agit pas du méningocoque, les injections de sérum ne sont pas renouvelées.

L'état reste stationnaire pendant une huitaine de jours, puis les crises de convulsions cessent, mais la fontanelle reste tendue. On ramène par la ponction ventriculaire un liquide louche, riche en microbes et relativement pauvre en éléments

cellulaires. La ponction lombaire ne donne que quelques gouttes de liquide épais, très purulent.

Le 2 décembre, après quinze jours d'accalmie, les crises convulsives reparaissent très violentes, puis se calment ; une diarrhée glaireuse, acide, s'établit jusqu'au 10 décembre.

Le 10 décembre, la fontanelle est très bombée, les sutures des os du crâne se relâchent et l'hydrocéphalite s'installe pour suivre une évolution progressive jusqu'à la mort.

Un essai d'antovaccinothérapie tenté pendant la deuxième quinzaine de décembre, ne donne aucun autre résultat que d'élever de quelques dixièmes de degré la température de l'enfant.

A partir de janvier 1922, la ponction des ventricules est répétée tous les huit à dix jours et donne à chaque intervention, le même liquide louche pauvre en cellules, mais de plus en plus riche en germes ; toujours le même diplocoque agglutiné en larges amas. Le crâne de l'enfant se développe de plus en plus et il se produit de temps en temps des crises convulsives ; l'alimentation, très difficile, se fait à la cuiller.

Cet état se présente tel jusqu'au 20 mars ; alors la température s'élève à 38 degrés puis à 38°5. L'enfant cesse de s'alimenter, vomit. Le 28 mars, la température monte à 39°5. L'enfant succombe après cinq mois de maladie.

Le germe infectant présente les caractères du diplococcus siccus .

OBS. IV.—René B...7 mois ; tombe malade le 7 avril 1921 ; pas d'antécédents héréditaires, sauf éthyisme paternel ; début brusque par élévation de température (39°) ; toux avec quelques râles dans la poitrine ; coryza ; cette bronchite légère évolue sans complications jusqu'au 20 avril. A cette date, l'enfant dont la température s'était abaissée, refait une poussée fébrile à 39°5 ; raideur de la nuque à peine accusée, pas de vomissements, pas de signes ocu-

lares ; le 25 avril, crise de convulsions, la face est grimaçante, le bras droit est agité de mouvements saccadés. Vomissements, strabisme externe du côté gauche ; la ponction lombaire donne un liquide très trouble ; présence de diplocoques ne prenant pas le gram ; injection de 20 centimètre cubes de sérum antiméningococcique polyvalent.

Le lendemain et les jours suivants, l'état reste stationnaire. Les crises convulsives se répètent et la température reste élevée malgré deux injections nouvelles de sérum. L'enfant succombe le 30 avril.

L'identification du germe isolé montre qu'il s'agit du *diplococcus crassus*.

D'après ces observations, nous voyons que ce qui frappe avant tout l'esprit, c'est le pronostic sévère de la méningite cérébro-spinale à pseudo-méningocoques dont l'évolution progressive s'est toujours terminée par la mort quelle que fût la thérapeutique employée.

Mais combien par ailleurs, cette affection se rapproche de la méningite cérébro-spinale à méningocoques ! Comme celle-ci elle est polymorphe dans sa symptomatologie ; le début en effet peut en être brusque (obs. Chevrel et Bourdinière, *Soc. méd. Hôp.*, oct. 1912) ou bien précédé de symptômes généraux : coryza, malaises (obs. I Chevrel, *Soc. méd. Hôp.*, nov. 1922 ; observ. I et II rapportées par Lemaire, Turquety et Salès), qui font retarder le diagnostic exact.

L'évolution peut être rapide (obs. de Baginski ou de Harvier), ou bien elle peut se prolonger pen-

dant des mois et se terminer alors par une complication (obs. III, Chevrel, 1922).

Les symptômes généraux sont identiques ; en général la température est élevée et varie entre 39° et 40°. La veille de la mort elle monte souvent au-dessus de 40, de 41 et même 42 degré (Chevrel et Bourdinière, 1912 ; Baginski, *in* thèse de Dujarric de la Rivière ; Lemaire, Turquety, Salès, obs. I, Société de Pédiatrie, 1921). Quelquefois cependant la température est normale (obs. III, Chevrel, 1922), ou bien même, on peut observer de l'hypothermie (obs. I, Chevrel, 1922).

De même que dans la méningite cérébro-spinale épidémique, on y trouve des vomissements, de la constipation, de la raideur de la nuque, de la distension de la fontanelle antérieure ; des convulsions, du Kernig, du strabisme.

Si l'on pratique la ponction lombaire, on en retire un liquide louche, en général en petite quantité ; si l'on fait une coloration de l'exsudat prélevé on découvre des diplocoques et de nombreux polynucléaires.

Mais puisque leur rapprochement est si frappant, comment arriverons-nous donc à différencier ces méningites à pseudo-méningocoques des méningites à méningocoques ? c'est ce que nous allons voir dans le chapitre suivant.

V. — DIAGNOSTIC

Le diagnostic des méningites à pseudo-méningocoque est exclusivement un diagnostic de laboratoire. Ces méningites, en effet, dans leur expression clinique ne se différencient en rien des méningites à méningocoque et l'aspect du liquide céphalorachidien généralement trouble et purulent n'est susceptible de fournir aucune indication étiologique.

Comme le fait remarquer Dujaric de la Rivière dans sa thèse inaugurale, c'est généralement l'insuccès de la sérothérapie antiméningococcique, fait capital, qui éveille l'attention, mais ce n'est là qu'un fait négatif non susceptible d'orienter le clinicien dans la voie précise qu'il lui importe de découvrir.

L'examen microscopique direct de l'exsudat méningé, est la recherche qui s'impose en premier lieu. Mais il serait tout à fait illusoire de baser un diagnostic sur une épreuve aussi grossière. Elle ne peut aboutir qu'à la mise en évidence d'un germe qui dans le cas qui nous occupe se présente à peu près comme le méningocoque vrai.

Certes, il est capital, dans un cas donné, de savoir qu'on n'a point affaire au pneumocoque, au strep-

tocoque, au coccobacille de Pfeiffer ou à tout autre microbe essentiellement différent du méningocoque. Mais la constatation dans l'exsudat méningé d'un diplocoque qui ne prend pas le gram. — *Diplococcus crassus* mis à part, — n'est qu'un fait d'orientation et il faut aller plus loin dans les recherches de laboratoire si l'on veut préciser le diagnostic étiologique.

Nous n'avons pas à reprendre ici l'étude bactériologique des germes rassemblés du fait de leur ressemblance avec le méningocoque sous le vocable de « pseudo-méningocoques ». On sait qu'on désigne ainsi depuis les travaux de Von Lingelsheim et de ses élèves en Allemagne, de Flexner en Amérique, de Henderson et Ritchie, Arkwright en Angleterre, de Dopter en France, le *Micrococcus Catarrhalis*, le *Diplococcus pharyngis Siccus*, le *micrococcus pharyngis cinereus*, les *diplococci Flavus I*, *Flavus II*, *Flavus III*, le *Diplococcus crassus* ou pseudo-méningocoque de Jæger. Il est vraisemblable que la liste n'en est pas définitivement close.

Ces germes, désormais bien étudiés, se différencient du méningocoque par leurs caractères de cultures et par leurs réactions biologiques. Mais lorsqu'on les observe dans l'exsudat méningé leur aspect ne diffère généralement de celui du méningocoque vrai que par des nuances tellement subtiles qu'elles sont insaisissables.

Il est donc toujours nécessaire de les mettre en culture. Alors apparaissent des différences nettes. Obtient-on une culture sur gélose ordinaire non

mélangée de liquide d'ascite, il ne s'agit certainement pas du méningocoque. On peut avoir affaire soit au cinereus, soit au *M. Flavus* qu'il sera très aisé de déterminer d'autre part.

Au contraire n'obtient-on de culture qu'en milieux ascites, on peut avoir affaire au méningocoque, ou au catarrhalis, ou au siccus, ou au *diplococcus crassus*, à moins qu'il ne s'agisse d'autres germes non encore identifiés.

Ce premier critérium fourni par la culture en milieux additionnés d'albumine fraîche permet déjà d'éliminer certaines espèces qui comme le *diplococcus siccus* diffèrent sensiblement du méningocoque, mais il demande évidemment à être complété par un certain nombre d'épreuves au premier rang desquelles il faut citer les fermentations sucrées et l'agglutination.

La recherche de l'agglutinabilité du germe infectant par les sérums antiméningococcique A, B, ou C est la première qui tente le clinicien pressé de savoir si oui ou non il se trouve en présence du méningocoque. L'épreuve est simple et la première culture se prête à sa réalisation. Le succès de cette épreuve biologique constitue d'ailleurs une précieuse indication pour le traitement spécifique à prescrire, car sa valeur n'est pas discutable. Pourtant elle ne saurait entraîner la certitude. On sait comment les espèces microbiennes voisines de certains types pathogènes définis sont susceptibles d'être agglutinées parfois par les sérums spécifiques vis-à-vis de ces types.

Il ne s'agit pas, le plus souvent d'agglutination vraie, mais de co-agglutination, phénomène qu'il est aisé de mettre en évidence par la pratique de la saturation des agglutinines. L'identification de méningocoque et des pseudo-méningocoques n'échappe pas à cette difficulté. Certains pseudo-méningocoques et particulièrement le *Diplococcus crassus* sont susceptibles d'être co agglutinés par le sérum antiméningococcique du type B. Cette particularité mérite d'être soulignée car elle précise avec quel soin doit être faite l'épreuve de l'agglutination et avec quelle prudence on doit conclure de ses résultats. Cette propriété co-agglutinante du sérum anti B. vis-à-vis des échantillons de *D. crassus* nous paraît susceptible de constituer une cause de confusion et nous nous demandons si elle ne peut partiellement expliquer la réputation de particulière gravité qu'ont acquises ces derniers temps les méningites à méningocoque du type B (1).

Reste l'épreuve des fermentations sucrées. Bien qu'elle n'ait pas une valeur absolue, son importance est considérable. On peut mettre en expérience un nombre de sucres plus ou moins grand. En pratique, le glucose, le maltose et le lévulose suffisent. L'ensemencement du germe incriminé sur des tubes ou des plaques de gélose ascite sucrée et tournesolée donnera un renseignement qui, ajouté à la réponse de l'agglutination, permettra un diagnostic définitif.

1. Barbier, *Associations microbiennes dans la méningite cérébro-spinale*. Soc. de Pédiatrie, 21 mars 1922.

Cette étude, rapidement résumée, du diagnostic bactériologique des méningites cérébro-spinales — étude dans laquelle nous n'avons pas fait entrer des procédés de recherche tels que l'épreuve du péritoine, de la vessie, etc., parce que nous voulons nous limiter aux conditions essentielles de la pratique — montre combien ce diagnostic est délicat et à quelles déceptions il peut conduire lorsqu'il n'est pas intégralement réalisé. Toutefois, il n'est pas long et les diverses recherches indispensables à son établissement peuvent généralement être réalisées en quarante-huit heures.

VI. — PRONOSTIC ET TRAITEMENT

Comme on a pu le remarquer en parcourant les observations ci-dessus, le pronostic de la méningite cérébro-spinale à pseudo-méningocoque est extrêmement sévère chez le nourrisson, puisque tous les cas rapportés se sont terminés par la mort. Il serait donc de la première utilité de connaître quelles sont les causes qui assombrissent tellement le pronostic de ces affections méningées afin de tâcher d'y remédier si possible.

Tout d'abord, il est un point sur lequel l'attention doit toujours être fixée, c'est l'allure torpide et protéiforme que présentent ces affections morbides : un peu de fièvre et une légère rhino-pharyngite qui disparaissent même après quelques jours (comme dans l'observation III rapportée à la Société médicale des Hôpitaux par notre maître, le Dr Chevrel, en novembre 1922) font différer le diagnostic exact au delà de la période où un traitement énergique et spécifique pourrait être efficace... ou bien une cachexie très avancée que rien n'explique et que l'on met sur le compte de l'athrepsie font divaguer le traitement tantôt dans un sens, puis dans l'autre.

Il faut donc toujours penser aux méningites cérébro-spinales à pseudo-méningocoques ; — celles-ci semblent en effet être plus fréquentes qu'on ne le croit puisque le D^r Chevrel en a rapporté récemment 4 nouveaux cas, à la Société médicale des Hôpitaux, alors que pendant le même laps de temps, il n'a observé aucune méningite cérébro-spinale à méningocoque ; — aussi si les observations signalées de méningite à pseudo-méningocoques ne sont pas très nombreuses, c'est que le plus souvent quand on a découvert la présence d'un diplocoque dans l'exsudat trouble de la ponction lombaire, on pense aussitôt à la méningite à méningocoque et on la traite comme telle.

Il ne faut donc pas incriminer l'inefficacité du sérum antiméningococcique dans certains cas où la sérothérapie semble échouer complètement. Il est possible au contraire que certains cas de méningites à type B qui se sont terminées par la mort doivent être rattachées aux méningites à pseudo-méningocoques ; d'autant plus que le sérum antiméningococcique du type B coagglutine le *D. crassus*.

Mais ces affections méningées sont d'un diagnostic délicat chez le nourrisson ; elles présentent en effet une allure clinique identique à la méningite aiguë épidémique et pour l'en différencier, on est obligé d'avoir recours au laboratoire.

Il ne faut pas se contenter de faire une simple coloration, même par la méthode de Gram par exemple et d'en conclure qu'on a affaire à une mé-

ningite à méningocoque ; il faut encore étudier les fermentations de ces germes sur les sucres, il faut les cultiver sur différents milieux, il faut en étudier les réactions biologiques, toutes manipulations qui demandent du soin et de l'expérience. On arrivera ainsi à un diagnostic étiologique exact et on pourra instituer une thérapeutique rationnelle.

Enfin quand le diagnostic exact a été posé, même au début de l'affection, quand un traitement énergique, rationnel autant que varié a été fait, on voit encore le plus souvent le petit malade succomber — on est ainsi réduit à signaler l'impuissance réelle de la thérapeutique employée.

Il n'est pas surprenant que le sérum antiméningococcique soit inefficace : d'après ce que nous savons en effet de la sérothérapie en général, un sérum est spécifique contre tel microbe donné et non contre tel autre, lui ressemblant. Mais même les injections intrarachidiennes ou intraveineuses de colloïdaux, l'emploi des toni-cardiaques, les bains, la vaccinothérapie ne changent rien au processus pseudo-méningococcique qui continue à suivre son évolution progressive.

Il serait peut-être opportun d'essayer contre ces germes qui sont les hôtes naturels du rhino-pharynx du nourrisson, un sérum spécifique anti-catarrhalis, anti-flavus, anti-siccus... si toutefois ces germes saprophytes peuvent être utilisés à cet effet.

Nous voyons donc en résumé que le pronostic de la méningite cérébro-spinale à pseudo-méningocoque

est extrêmement sombre et qu'aucune thérapeutique efficace n'a été utilisée jusqu'ici — cependant comme ces affections sont ordinairement précédées de l'inflammation des voies aériennes supérieures, il est toujours indiqué de désinfecter le mieux possible ces cavités naturelles; on agit ainsi prophylactiquement et nous pensons qu'on pourra ainsi éviter bien des méningites cérébro-spinales à pseudo-méningocoques.

CONCLUSIONS

I. — Parmi les germes susceptibles de déterminer le syndrome de la méningite cérébro-spinale chez le nourrisson, il faut compter les « pseudo-méningocoques ».

Encore rares à l'heure actuelle, les observations de méningite pseudo-méningococciques du nourrisson se multiplieront vraisemblablement avec les progrès des recherches bactériologiques.

II. — Non différenciables cliniquement des méningites dues au méningocoque ou à des germes plus éloignés, ces méningites pseudo-méningococciques comportent un pronostic sévère ; elles sont rebelles à la sérothérapie et tout porte à croire qu'elles contribuent à alourdir les statistiques générales de la mortalité dans la méningite du nourrisson.

III. — Les méningites pseudo-méningococciques sont généralement la conséquence d'une inflammation du rhino-pharynx propagée vers la cavité crânienne le long des prolongements lymphatiques qui accompagnent les rameaux du nerf olfactif. Elles ont d'ail-

leurs leur maximum de fréquence pendant la saison froide.

IV. — Le diagnostic, si important au point de vue du traitement et de l'établissement du pronostic est uniquement du ressort du laboratoire. Il exige, pour être valable, la culture de l'exsudat méningé, l'identification du germe obtenue par les caractères des cultures, les réactions biologiques (fermentation des sucres) et l'agglutination.

V. — Le traitement est toujours sans effet chez le nourrisson ; la fréquence des atteintes méningées au cours des inflammations du rhino-pharynx impose, à titre prophylactique, une désinfection aussi précise que possible des voies aériennes supérieures du nourrisson.

Vu : le président de la thèse,

P. NOBÉCOURT

Vu : le Doyen,

ROGER

Vu et permis d'imprimer.

le Recteur de l'Académie de Paris,

P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Méningite à paraméningocoques chez les nourrissons* (Ménétrier et Brodier). Société Hôp., 7 juin 1912.
- Méningite cérébro-spinale opérée par craniotomie décompressive* par Broca, Nobécourt et Sevestre. Société de Pédiatrie, 12 décembre 1911. Enfant de 7 mois, 130 centimètres cubes de sérum. Mort. Méningocoque ? Dopter a dit para méningocoque à cause de l'agglutination.
- Méningite à pneumocoque du nouveau-né*. Georges Dujol. Progrès médical, 30 nov. 1912. 1^{er} cas : enfant de 11 jours, durée de deux jours, mort ; 2^e cas : enfant de ? jours, durée treize jours.
- Méningite à pneumocoques*. 7 observations in thèse de Mlle Boisivant.
- La méningite cérébro-spinale épidémique du nourrisson*. Babaud. Thèse de Paris, 1912. 21 observations.
- Méningite à pseudo-méningocoques et à para méningocoques*. Dujarric de la Rivière. Thèse de Paris, 1912.
- Formas prolongadas de meningitidis cerebrospinal* : Pedro r. d. Elizalde et Juay Carlos Navarro. Argentina médica, 1912. Garçon de un an. Ces auteurs disent avoir trouvé le méningocoque hydrocéphalie. Mort par cachexie au bout de seize mois. Mais le méningocoque n'a pas été trouvé après le premier mois.
- Méningite cérébro-spinale non méningococcique causée par un coccus polymorphe* : Chevrel et Bourdinière. Soc. Hôp., 18 oct. 1912. Fillette de 4 mois. Durée environ trois semaines. Pseudo méningocoque.
- Contribution à l'étude de la méningite cérébro-spinale suppurée à bacille de Pfeiffer*. Roger Blaque. Thèse de Paris, 1911. Thèse inspirée par Guinor. 50 observations.
- Méningite subaiguë à bacille de Pfeiffer* : Haushalter et Jacquot. Archives de Médecine des Enfants, nov. 1913. Terminée par guérison.

Meningitis cerebro-spinal : Louis Morquio. Revista de los Hospitales, juin 1913. 5 cas de méningite cérébro-spinale. Sérum Dopter. Guérison.

A propos d'un cas de méningite cérébro-spinale suraiguë à para méningocoques. Marcel Riser (Société méd. Hôp., 22 mai 1914). Fille de 11 mois, morte en trois jours. Diplocoques non agglutinés par le sérum antiméningococcique. Il s'agit donc de para méningocoque ?

Méningite cérébro-spinale chez un nourrisson. Guérison par le sérum anti-para-méningococcique (P. Ménétrier et J. Avezou). Soc. méd. Hôp., janv. 1914. Garçon de 4 mois et demi. Pas d'amélioration par le sérum anti-méningococcique. Guérison par sérum anti-para.

A propos de l'observation de méningite cérébro-spinale de MM. Ménétrier et Avezou. Hallé (Soc. méd. Hôp., janvier 1914). Garçon de 9 mois, même histoire que le précédent.

Un cas de méningite cérébro-spinale avec arthrites multiples chez un nourrisson de 2 mois. Netter (Soc. méd. Hôp., 9 juillet 1915).

Un cas de Meningites cérébro-spinal en el lactante. Dr A. Carrau (Archivos latino americanos de pediatria. Mai-juin 1915). Garçon de 11 mois 1/2. Début : commencement d'août 1914. Convulsions. Le liquide contient du méningocoque. Injection de sérum Dopter et Merk. Dernière injection le 18 sept. L'enfant guérit peu à peu. Longue durée.

Méningite chez le nouveau-né, un cas par le Dr Charles Herrmann (Archivs of Pediatrics, août 1915). Nourrisson âgé de 13 jours, nourri au sein, meurt au bout de quatre jours.

Contribution à l'étude étiologique, clinique et thérapeutique de la méningite cérébro-spinale à méningocoques chez l'enfant et le nourrisson par Honorat Collette (Mars 1917. Thèse de Paris).

Un cas de méningite cérébro-spinale chez un nourrisson de 3 mois et demi par Conrado Pelfort (Arch. Lat. Amer. Le Pediatrics. Mars-avril 1916).

Un cas de méningite cérébro-spinale chez un nourrisson de 3 mois par Alicia Armand Ugon (Arch. Lat. amer. de Pediatrics. Nov.-déc. 1918).

Méningite cérébro-spinale foudroyante avec purpura chez un nourrisson par Mario Valabrega (Arch. Lat. Americanos de Pediatrics. Sept.-oct. 1917). Nourrisson de 6 mois, mort en deux jours.

Résistance du méningocoque au traitement sérique intra-rachidien. Rôle probable des localisations para-méningées. Né-

cessité des injections sériques adjuvantes dans la circulation générale par Marcel Blot et Pierre Hébert (Presse médicale, 4 juillet 1918, n° 37, p. 337).

Rechutes tardives dans la méningite cérébro-spinale par A. Netter (Archives de médecine infantile, n° 2, février 1919).

Méningite cérébro-spinale chez un nourrisson: Début par arthrite, mort par abcès du cerveau. Nobécourt et Paraf. (Archives de Médecine des enfants, mai 1920, p. 297).

Méningite cérébro-spinale à méningocoques chez une fillette de 8 mois. Guérison. Comby et Pallegoix (Archives de Méd. infantile, sep. 1920).

Méningite cérébro-spinale bloquée chez un nourrisson; sérothérapie intra-ventriculaire par le Dr Francesco de Angelis (La Pédiatria, 15 juin 1920).

Méningites à micrococcus catarrhalis par Lemaire et Salès. 3^e et 7 mois (Société de Pédiatria. Janv. 1921). Vaccinothérapie. Mort.

Un cas de méningite cérébro-spinale à microoccus catarrhalis chez un nourrisson de 3 mois. Cassoute (Société de Pédiatrie, janvier 1921).

